

# Drehgeber WDGA 58E absolut RS485 magnetisch, mit EnDra®



**EnDra®**  
Technologie

**RS485**

- EnDra®-Multiturntechnologie:  
Wartungsfrei und umweltschonend
- RS485
- Single-/Multiturn (ST + MT max. 32 bit)
- Zukunftsweisende Technologie mit 32 Bit-Prozessor
- CRC Checksumme

[www.wachendorff-automation.de/wdga58ers485](http://www.wachendorff-automation.de/wdga58ers485)

## Mechanische Daten

- Flansch: Aluminium
- Rückseite: Aluminium, beschichtet
- Drehmomentstütze:  
1. Federblech Inkl. 1 Drehmomentstütze WDGDS10001  
Ausgleich: axial: max. 1,5 mm, radial: max. 0,1 mm  
Max. Betriebsdrehzahl: 6.000 min<sup>-1</sup>  
bis max. Arbeitstemperatur +60 °C
- 2. Zylinderstift 4 mm benötigt Zubehör WDGDS10005  
Ausgleich: axial: max. 1 mm, radial: max. 0,3 mm  
Max. Betriebsdrehzahl: 3.000 min<sup>-1</sup>

## Hohlwelle

- Material: Edelstahl
- Durchmesser: 6, 12, oder 14 mm  
8, 10 mm über Reduzierhülse  
max. 80 N radial  
max. 50 N axial
- Zulässige Wellenbelastung
- Anlaufdrehmoment: ca. 1,6 Ncm bei Raumtemperatur
- Befestigung: unverlierbarer Klemmring

## Lager

- Typ: 2 Präzisionskugellager
- Lebensdauer: 1 x 10<sup>9</sup> U bei 100 % Lagerlast  
1 x 10<sup>10</sup> U bei 40 % Lagerlast  
1 x 10<sup>11</sup> U bei 20 % Lagerlast

Gewicht: ca. 220 g

Anschluss: radialer Stecker- oder Kabelabgang

Schutzart (EN 60529): bis IP67, am Welleneingang IP65

## Kenndaten für funktionale Sicherheit

- MTTF<sub>d</sub>: 1000 a
- Gebrauchsdauer (T<sub>M</sub>): 20 a
- Lebensdauer Lager (L<sub>10h</sub>): 1 x 10<sup>11</sup> U bei 6.000 min<sup>-1</sup>  
und 20 % Lagerlast
- Diagnosedeckungsgrad (DC): 0 %

## Sensordaten

- Singleturn Technologie: innovative Hallsensor-Technologie
- Singleturn Auflösung: bis zu 16.384 Schritte/360° (14 bit)
- Singleturn Genauigkeit: < ± 0,35°
- Singleturn-Wiederholgenauigkeit: < ± 0,20°
- Interne Zykluszeit: ≤ 600 µs
- Multiturn Technologie: Patent basierende EnDra®-Technologie ohne Batterie und ohne Getriebe
- Multiturn Auflösung: bis zu 32 bit

## Umgebungsbedingungen

- Arbeitstemperaturbereich: -40 °C bis +80 °C
- Lagertemperaturbereich: -40 °C bis +100 °C

## Umwelt-Daten

- ESD (DIN EN 61000-4-2): 8 kV
- Burst (DIN EN 61000-4-4): 2 kV
- das schließt ein EMC: DIN EN 61000-6-2  
DIN EN 61000-6-3

- Vibration: 50 m/s<sup>2</sup> (10-2000 Hz)  
(DIN EN 60068-2-6)
- Schock: 1000 m/s<sup>2</sup> (6 ms)  
(DIN EN 60068-2-27)
- Auslegung: Gemäß DIN VDE 0160
- Einschaltzeit: <1,5 s

## Konfigurations-Eingänge:

- Positive Zählrichtung: DIR = GND ⇔ cw  
(Blick auf Welle) DIR = +Ub ⇔ ccw
- Nullsetzen: Preset = +Ub für 2 s

## Elektrische Daten

- Versorgungsspannung: 10 VDC bis 30 VDC;  
4,75 VDC bis 5,5 VDC  
max. 80 mA
- Leistungsaufnahme: max. 0,8 W

## Beispiel RS485 Protokoll: (andere Protokollvarianten auf Anfrage)

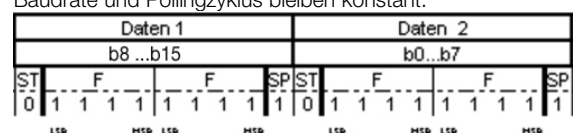
- Baudrate: frei wählbar zwischen 500 bit/s und 1Mbit/s  
Standard: 9600 bit/s
- Pollingzyklus: automatisches Aussenden frei wählbar  
zwischen alle 1 ms und alle 1000 ms senden  
Standard: 20 ms (Toleranz: +/- 2 ms)
- Telegrammgröße: 6 Byte Singleturn, 8 Byte Multiturn
- Telegrammaufbau: 2 Byte Präambel, 2/4 Byte Nutzdaten,  
2 Byte CRC
- Byteaufbau: Startbit (0) und Stopbit (1), die bytes sind  
Big-Endian und LSB first,  
es sind keine Paritybit vorhanden

## CRC-Definition:

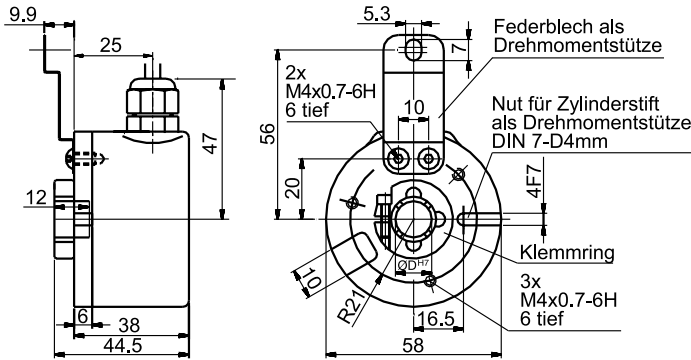
- Code:
- CRC-CCITT 16 bit (X<sup>16</sup>+X<sup>12</sup>+X<sup>5</sup>+1)
- Startwert 0x1021,
- Start/Stopbits nicht einkalkuliert
- Präambel (0xABCD) mit einkalkuliert,
- Byteweise orientiert: per CRC-Refresh wird 1 Byte genutzt

## Fehlerverhalten des Protokolls:

Wenn der Geber erkennt, dass es ihm nicht möglich ist einen richtigen Wert zu senden (z.B. Magnetverlust), dann wird das ausgesendete Telegramm in seinen Nutzdaten auf den maximalen Wert gesetzt. Baudrate und Pollingzyklus bleiben konstant.



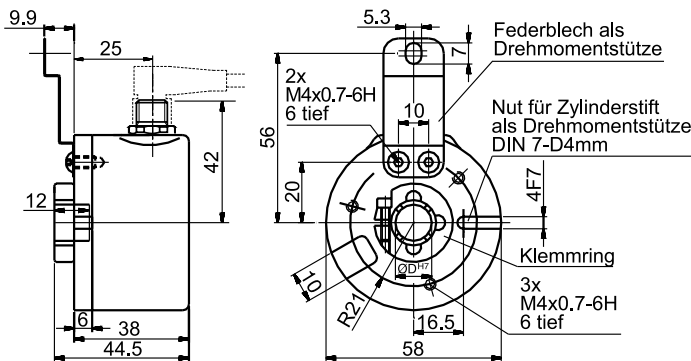
**Kabelabgang, L3**



**Anschlussbelegung**

Steckerart/ Kabel	M12 x1	Kabel- abgang
Bezeichnung	CC8 radial, 8-pin	L3, radial
S- (GND)	1	wh
S+ (DCin)	2	bn
A (DATA+)	5	gy
B (DATA-)	6	pk
PRESET	7	bu
DIR	8	rd
Shield	housing	housing

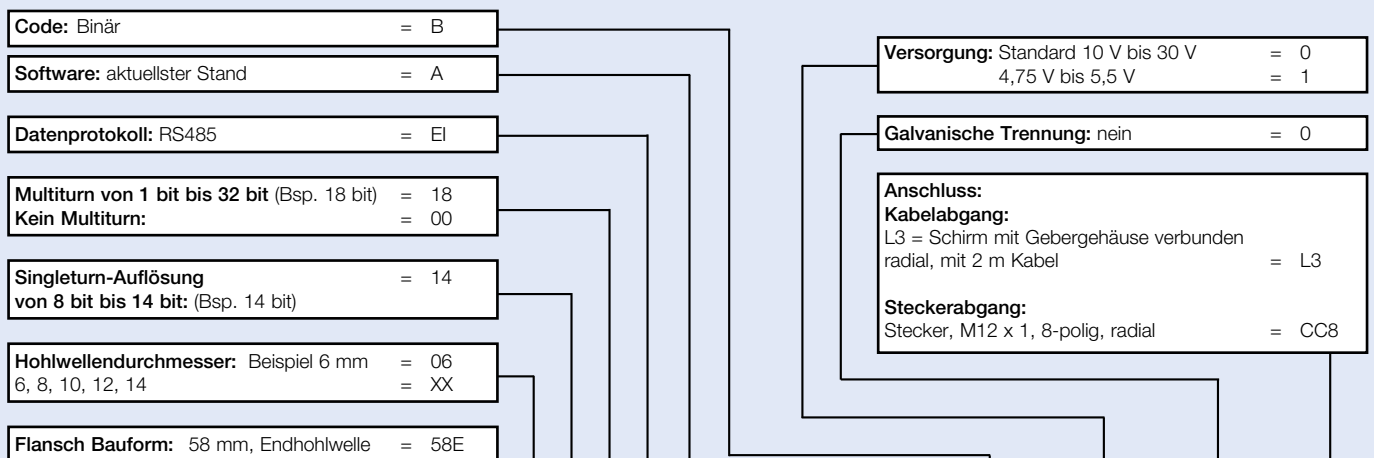
**Steckerabgang, M12 x 1, 8-pol. CC8**



Alle Abmessungen in den Zeichnungen in mm.

Passendes Zubehör für die Drehgeber WDGA absolut RS485 auf Anfrage.

**Bestellhinweise:**



**Bestell-Nr.:**

Beispiel	WDGA	58E	06	14	18	EI	A	B	0	0	CC8
Ihr Drehgeber	WDGA	58E				EI	A	B		0	